

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公表特許公報 (A)

(11)特許出願公表番号

特表平6-501331

第6部門第3区分

(43)公表日 平成6年(1994)2月10日

(51)Int.Cl.<sup>4</sup>

識別記号

庁内整理番号

F I

G 0 7 F 7/08

H 0 4 M 11/00

3 0 1

8627-5K

9256-3E

G 0 7 F 7/ 08

R

審査請求 未請求 予備審査請求 未請求(全 5 頁)

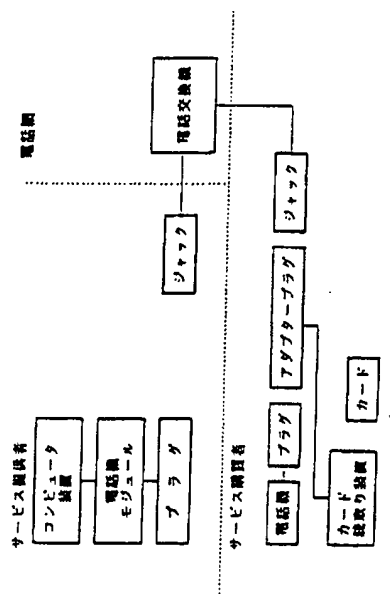
(21)出願番号 特願平4-510562  
 (86)(22)出願日 平成4年(1992)5月6日  
 (85)翻訳文提出日 平成5年(1993)1月8日  
 (86)国際出願番号 PCT/SE92/00293  
 (87)国際公開番号 WO92/21110  
 (87)国際公開日 平成4年(1992)11月26日  
 (31)優先権主張番号 9101408-4  
 (32)優先日 1991年5月10日  
 (33)優先権主張国 スウェーデン(SE)  
 (81)指定国 EP(AT, BE, CH, DE, DK, ES, FR, GB, GR, IT, LU, MC, NL, SE), AU, CA, JP, US

(71)出願人 テレベルケット  
 スウェーデン王国、エス-123 86 ファ  
 ルスタ (町名なし番地なし)  
 (72)発明者 アンヴレト、レナ  
 スウェーデン王国、エス-123 86 ファ  
 ルスタ、テレベルケット ファルスタ  
 (72)発明者 メルシッチ、ラススロ  
 スウェーデン王国、エス-123 86 ファ  
 ルスタ、テレベルケット ファルスタ  
 (74)代理人 弁理士 新実 健郎 (外1名)

(54)【発明の名称】 電話機を通じてサービスを獲得するための装置

(57)【要約】 (修正有)

本発明は電話機を通じてサービスを獲得するための装置に関する。装置は、呼び出しするサービス購入者を関係するコンピュータ装置を備えたサービス提供ステーションに接続する通信装置を有している。装置は、識別装置とともに、コンピュータ装置と通信すべく作動する読取りユニットを含んでいる。識別装置は、購入者を識別するための情報を有している。識別装置は、好ましくはスマートカードからなっており、通信装置は、ソフトウェアとともにスマートカードを処理することができる読取りユニットを有している。装置は、データを入力するための組み込みキーボードを有している。



請求の範囲

- (1) 電話機および関係する識別装置、例えばスマートカードを用いてなされる呼び出しを通じて、電話通信システムにおける電話機／電話加入装置またはそれに類するものからサービスを獲得するための装置であって、前記識別装置は、前記電話機／電話加入装置を、前記電話通信システムに接続されたサービス提供ステーションと、前記サービス提供ステーションを呼び出しするパーティーに接続するための呼び出し受信装置、および前記呼び出しするパーティーと接続されている間に前記呼び出しするパーティーと通信する例えば音声が発生するコンピュータのようなコンピュータ装置を備えた手段とに接続するべく問題となる電話機に適用され、前記コンピュータ装置は、前記識別装置内または前記識別装置上に存在し／プログラムされたデータによって前記呼び出しするパーティーを識別し、前記呼び出しするパーティーを識別した後、おそらく前記コンピュータ装置の要求時に例えば電話機上でコードをダイヤルすることによって、前記コンピュータ装置に割り当てられた許可コードを入力せしめ、前記許可コードが、前記サービス提供ステーションにおいて前記呼び出しするパーティーのためのサービスの獲得を開始せしめる装置において、前記呼び出しするパーティーを前記コンピュータ装置に関係するサービス提供ステーションに接続する通信装置と、前記呼び出しするパーティーの識別のためのデータを備えたスマートカードの形式の識別装置と、前記サービス提供ステーションにおける前記コンピュータ装置によって制御される読取りユニットとの組み合わせを有していることを特徴とする装置。

- (11) 前記コンピュータ装置および前記呼び出しするパーティーの間のいくつかのステップにおいて、双方向通信がなされることを特徴とする請求項1～請求項10のいずれかに記載の装置。
- (12) 前記呼び出しするパーティーによって注文されるサービスまたは商品が、前記呼び出しするパーティーによって、前記コンピュータ装置に前記呼び出しするパーティーからさらなる識別に対する要求を転送することによって署名されうることを特徴とする請求項1～請求項11のいずれかに記載の装置。
- (13) 前記コンピュータ装置は、前記呼び出しするパーティーによって要求されるサービスに対して、受付／音声応答を与えるようになっていることを特徴とする請求項1～請求項12のいずれかに記載の装置。

- (2) 前記通信装置は、前記識別装置および前記コンピュータ装置に情報を入力するためのキーボードを有していることを特徴とする請求項1に記載の装置。
- (3) 前記通信装置は、音声信号送信機および音声信号受信機を備えていることを特徴とする請求項1または請求項2に記載の装置。
- (4) 前記通信装置は、モデムを備えていることを特徴とする請求項1～請求項3のいずれかに記載の装置。
- (5) 前記通信装置は、好ましくはアダプタプラグによって、前記電話機に並列に、前記電話システムに接続されていることを特徴とする請求項1～請求項4のいずれかに記載の装置。
- (6) 前記通信装置は、前記識別装置を差し込むためのスロットを備えた前記電話機に組み込まれていることを特徴とする請求項1～請求項5のいずれかに記載の装置。
- (7) サービス購入者は、前記コンピュータ装置によって、必要なサービスを獲得するためにおよび／または必要な処理を確認するために、許可コードを入力するように要求されることを特徴とする請求項1～請求項6のいずれかに記載の装置。
- (8) 前記サービス提供ステーションは、銀行、通信販売会社、フィルムレンタル店または薬局からなっていることを特徴とする請求項1～請求項7のいずれかに記載の装置。
- (9) 前記サービス提供ステーションが前記薬局である場合、処方箋、病状およびそれに類似のものに関する情報が、前記識別装置に導入されることを特徴とする請求項8に記載の装置。
- (10) 販売機能の場合、前記識別装置は、例えば、前記識別装置の使用に基づいて価格が算出される多数の商品のような、算出される単位を備えていることを特徴とする請求項1～請求項9のいずれかに記載の装置。

明細書

電話機を通じてサービスを獲得するための装置。

発明の分野

本発明は、電話機、特に電話機に接続された読取り装置を通じてサービスを獲得するための装置に関する。読取り装置は、ソフトウェアとともにスマートカードを処理することができる読取りユニットを有している。読取り装置は、サービス提供者側の受信機と通信することができる。この装置は、データを入力するための組み込みキーボードを有している。

装置は、サービス購買者が呼び出している電話サービスから完全に制御される。これは、スマートカードに対する読取り装置と通信するように形成された音声応答装置またはその他の装置から構成される。読取り装置は、2つのアクセス可能な通信チャンネルのいずれか一方によって制御される。

従来技術

電話機を通じてコンピュータ装置からサービスを注文することは、既に知られている。この場合、コンピュータは、電話機に設けられたキーの組によって制御され、情報が、コンピュータから、コンピュータによって生成された音声の形式で得られる。ユーザーは、識別およびコンピュータに対する異なる命令に対するコードをすべて追いつづけるなければならない。

オートバンキング（自動銀行業務）装置が、また、既に知られて

いる。これらの装置において、ユーザーを識別するためのカードが導入される。そのとき、ユーザーは、端末装置に設けられたキーの組を通じて金額を要求し、自己の個人識別コードを入力する。オートバンキング装置は、限られたサービス、並びに引出しおよび預金情報を提供するだけであり、銀行カードは、預金口座を識別するコードを含んでいるだけである。

#### 発明の要約

本発明は、従来より多くの可能性をもった、電話機を通じてサービスを獲得するための装置に関する。いくつかの異なるサービスが提供され、機密保護機能が改善される。

本発明によれば、装置は、呼び出しをするサービス購買者を、関係するコンピュータ装置を備えたサービス提供ステーションに結合せしめる通信素子を有している。通信素子は、コンピュータ装置と通信するための識別素子、好ましくはスマートカードと結合して作動する。識別素子は、とりわけ、サービス購買者を識別するための情報を有している。

本発明の別の実施例が、後の請求の範囲においてより詳細に記載してある。サービス提供者は、読取り装置によって、既存のアプリケーションの機密保護機能を高め、あるいは新たなサービスを展開することができる。機密保護は、スマートカードに組み込まれた機密保護機能によって保証される。とりわけ、これらのカードは、電子化されたトランザクションを符号化し、これに符号を付すことができる。これは同時に、サービス提供者が、電話網を通じて非常に遠んだサービスを提供することができるという効果を生じさせる。情報担体として使用されるスマートカードは、記憶された情報項目

を転送するための読取り装置を使用することができる。

#### 図面の簡単な説明

次に、本発明を、以下の図面を参照して詳細に説明する。

図1は、電話システムに接続された、本発明による装置のブロック図である。

図2は、本発明による装置の別の接続を示したブロック図である。

#### 本発明の好ましい実施例の詳細な説明

図1は、電話システムに接続された、本発明による装置を示したものである。装置は、サービス購買者である加入者の側に配置される。接続は、電話システム、例えば、一般的な電話網を通じてサービス提供者に対してなされる。なお、図1にはサービス提供者のうちの一人を示した。サービス提供ステーション側には、コンピュータおよび通信装置が配置される。

本発明による装置は、スマートカードに対するカード読取り装置からなっている。読取り装置は、電話機に並列に、標準のアダプタプラグによって通常の電話機ジャックに接続される。読取り装置は、ソフトウェア機能とともにスマートカードを処理することができる読取りユニットを有している。読取り装置は、音声ダイヤル信号および/またはモデムによって、サービス提供ステーション側の受信機と通信することができる。また、読取り装置は、データを入力するための組み込みキーボードを有している。読取り装置は、ユーザーが呼び出している電話サービスから完全に制御される。電話サービスのコンピュータ装置は、通常、読取り装置と通信すること

を意図された音声応答装置またはその他の装置を有している。読取り装置は、音声ダイヤル信号またはモデムによってアクセス可能な2つの通信チャンネルのいずれか一方を通じて制御される。

図2は、読取り装置に接続するための別の方法を示したものである。この場合、読取り装置は、そのプラグによって電話網に直接接続され、電話機は、カード読取り装置に直接接続される。また、この場合、読取り装置および電話機は、並列に接続される。

電話機およびカード読取り装置を、単一のユニットを形成するように一体に形成することも可能である。この場合、ユニットは、ただ1つのキーの組およびスマートカードを差し込むためのスロットだけを有している。

読取り装置は、中央処理ユニットによって制御される。これは、カード読取り装置の機能を、最大限に中央処理ユニットに直接集積すべく設計される。中央処理ユニットは、低電流消費を保障するCMOS技術においてなされる。内部には、読取り装置によって実行されるべき機能に適した256バイトのランダムアクセスメモリ(RAM)が存在する。プログラムコードは、電流消費および価格を最小とするために、プログラマブル読出専用メモリ(PROM)内に記憶され、あるいは中央処理ユニット内に直接マスクプログラムされる。

カード読取り装置は、0~9の数字キー、並びに\*および#のキャラクターキーからなる12個のキーを有する組み込みキーボードを備えている。外観は、通常の電話機のキーの組に対応している。キーボードは中央処理ユニットに直接結合され、これによって、入力される情報が漏れる危険性が除去される。

読取りユニットは、それ自体、構成の全体的な大きさおよび価格を抑制するのに重要な回路基板に直接取り付けられるように設計さ

れる。読取りユニットは、市場において入手可能なすべてのスマートカードを処理可能のように適合せしめられている。読取りユニットは、完全に受動的であり、カードと中央処理ユニットの間のリンクにすぎない。中央処理ユニットは、読取りユニットによってカードと通信することができ、電源およびクロックを与える。異なる供給電圧およびクロック周波数が、いずれのカードが接続されるのかに応じて、カードに供給される。

呼び出されたコンピュータ装置との基本的な通信は、音声ダイヤル信号によって生じる。読取り装置は、音声ダイヤル通信機および受信機を備えている。

転送速度は、通常、1秒あたり10キャラクター(10×4ビット)である。音声ダイヤル受信機は、通常の電話トラフィックに並列に接続される。これは、音声ダイヤル受信機が、ユーザーの電話機および電話網の両方からデータを受信することができることを意味する。読取り装置は、また、読取り装置およびサービス提供者の装置が互いに直接通信しているときに、ユーザーとの接続を切るためのリレーを含んでいる。

音声ダイヤル信号は、一般に、転送されるデータ量を制限するので、読取り装置は、また組み込みモデムを備えている。モデムは、1200bpsまでの転送速度を与えるCCITT V.21およびV.23に準拠して通信を処理しうる。これは、読取り装置によって実行されるべき機能に対してより高いフレキシビリティを与える。

読取り装置は、また、異なる色をもつ多数の発光ダイオードを備えている。発光ダイオードの機能は以下のとおりである。

読取り装置は、低電流消費型のコンポーネントから構成されるが、最も多くの電流を必要とするコンポーネントはスマートカードであ

る。異なるカードが使用されるから、電流消費は正確に計算され得ない。さらに、カードは、書き込みがなされるときにより多くの電流を消費し、よって、電流消費量は時間につれて変化する。

電源は、電池によってまたはバッテリーエリミネータによって与えられる。9Vのアルカリ電池は、約3〜4時間の間、読取り装置を連続的に駆動させる。上述の発光ダイオードの1つが、電池電圧の低下および電池の交換が必要なことを表示する。

カードが読取り装置の読取りユニットに挿入されたとき、読取り装置は自動的に作動を開始する。カードが引き抜かれたとき、読取り装置は作動を停止する。スマートカードは読取り装置からの電力供給に依存しているため、読取りユニットから引き抜かれたとき、リセット位置にもどされる。読取り装置が、カードの読取りユニットへの挿入によって作動を開始したとき、黄色の発光ダイオードが点灯される。読取り装置は、使用中のスマートカードの形式を識別するためにカードをチェックする。カードが認められた場合には、黄色の発光ダイオードが点灯され、読取り装置は使用の準備をする。これは、読取り装置が呼び出されたシステムから送られた音声信号を受信し始めたことを意味する。読取り装置が、カードを承認された形式のものとして認めない場合には、カードは未知のものか、誤って使用されたものかのいずれかである。そのときには、赤色の発光ダイオードが点灯され、読取り装置はそのカードが引き抜かれるのを待つ。そのとき、読取り装置に対するすべての呼び出しが、応答としてエラーメッセージを発生させる。

ユーザーは、キーボードを使用して、読取り装置に対して局所的にデータを入力することができる。このとき、入力される情報項目は、カードに対する命令のためのデータとして使用される。最も普通の形式の入力情報は、カードにおいてチェックされる個人コード

であるが、それはまた、例えば暗号化されるべき情報のような、べつの形式のデータであってもよい。キーボードにおけるいかなる操作も、電話回線上の普通テキストに出力されない。読取り装置は、呼び出されたシステムからの命令の後、キーボードからの入力を受け付ける。これが生じたとき、緑色の発光ダイオードが点灯され、データが入力されていることを表示する。入力は、「#」のキャラクターによって終了し、緑色の発光ダイオードが消される。発光ダイオードが消されたとき、キーボードにおけるいかなる操作も記憶されないし、回線上を転送されることもない。

接続された状態において、読取り装置は、音声信号の形式でまたはモデムを通じて、呼び出されたシステムから転送されるデータを連続的に読みとる。開始キャラクターが検出されたとき、読取り装置は、これを命令の開始と解釈する。そのとき、電話機は回線から切断され、読取り装置は命令モードに切り換わる。次に、読取り装置は、命令の終了を示す信号「#」を含むすべてのデータを集める。異なるキャラクターの間に1秒以上の休止が生じた場合には、命令が混乱したものとなされ、読取り装置は、開始キャラクターを再び探し始める。すべての命令が受信されたとき、これらはデコードされて実行される。命令が実行された後、読取り装置は、常に応答を送り返す。この後、電話機は再び回線に接続され、読取り装置は読取りを始める。モデムが接続されたとき、ユーザーは、常に回線から切断される。読取り装置が開始キャラクターを検出したときから、すべての応答を転送するまでの間に、黄色の発光ダイオードが点灯される。

読取り装置は、常に音声ダイヤルモードで開始する。すなわち、読取り装置は、呼び出されたシステムから音声ダイヤル信号を読み取る。命令は、通信チャンネルを切り換え、その代わりにモデムに

接続するために使用される。多数の異なる作動状態、すなわち、異なる転送速度を有するモデムによる音声ダイヤル信号転送および信号転送が得られる。モデムの作動状態は、モデムトラフィックがモデム回線上の新たな命令によって進行中のときに変更される。これは、例えば、転送速度の1200bpsと75bpsとの間の切り換えの可能性を与える。命令に対する応答は、常に、命令が転送される通信チャンネル上、音声ダイヤル信号上またはモデム上において与えられる。応答の転送後においてのみ、モデムの通信チャンネルの切り換えまたは作動状態の切り換えが生じる。

読取り装置は、命令を送ることによって、キーボードを通じてユーザーからのデータを受け付けるように命令される。緑色の発光ダイオードが点灯され、キーボードからの入力が行なわれていることを表示する。データの入力は、ユーザーが「#」のキャラクターを押すことによって終了する。入力が終了したとき、緑色の発光ダイオードが消される。ユーザーは、データの入力が最大30秒の時間を与えられる。この時間内にデータの入力が終了しない場合には、エラーコードが返される。この命令は、通常、接続されたカードを作動させるために使用される個人識別コードを受け付けるために使用される。

命令は、接続されたカードに直接送られる。読取り装置は、カードからの応答を待ち、その後、これを送り返す。読取り装置は、最大30秒間、応答を待つ。そして、応答がなければ、エラーコードを送り返す。読取り装置は、十分な量のデータが送られたかどうかをチェックすべく、命令の長さをチェックするだけである。さもなければ、命令のチェックはなされない。命令が接続されたカードに対する使用に従っているかどうかを調べることは、呼び出しシステムの仕事である。

データがキーボードから入力された場合、これらのデータは特定の命令によって接続されたカードに転送される。入力データは、キーボードバッファに記憶され、命令とともにカードに転送される。ここで、また、データの長さだけが、キーボードバッファにおいてチェックされる。

#### 実施例

本発明による装置は、銀行サービスを獲得するために使用される。サービス提供ステーションは、したがって、異なる預金口座をチェックするための銀行のコンピュータ装置からなる。サービス購買者は、スマート銀行カードを割り当てられた預金口座所有者からなっている。カードを使用するために、ユーザーは、まず最初、電話機を通じて銀行を呼び出し、カードをカード読取り装置に差し込む。通信が確立されたとき、コンピュータ装置は、どのカードかを検出し、どの預金口座が受付可能かどうかを検出する。ユーザーは、通常は機密な自己の個人識別コードを入力することによって、自分が許可された者であることを立証する。その後、ユーザーは、種々の預金口座に関する情報を獲得し、取引を実行し、キーボードを使用して必要な情報を入力することによって別のサービスを得ることができる。同時に、コンピュータ装置およびスマートカードは、情報を転送すべく、自動的に相互作用する。

カード読取り装置は、預金口座所有者の家に備えられうる。また、カード読取り装置を、例えば郵便局、銀行等に設置して、公に使用可能とするのが便利である。各取引の後、ユーザーは、別のコードを入力することにより、取引に署名することを要求される。

本発明による装置は、また、薬局からサービスを獲得するために

